

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE DU TRACHOME

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 15 Mars 1928

par

JOSEPH BERGALLI

Né à Blida le 28 Novembre 1904

MEMBRES DU JURY

M. CABANES. — Professeur d'Anatomie Médico-Chirurgicale et de Médecine opératoire.....	} <i>Président</i>
MM. SOULIÉ. — Professeur de Pathologie générale et de Microbiologie	
SÈNEVET. — Agrégé (Histoire naturelle Médicale et Parasitologie)	} <i>Juges</i>
DUBOUCHER. - Agrégé (Chirurgie)	

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN.....	MM. ARDIN-DELTEIL (*, I. *).
DOYEN HONORAIRE.....	HÉRAIL (*, I. *).
ASSESEUR.....	POUJOL (I. *).

PROFESSEURS

Clinique médicale.....	MM. ARDIN-DELTEIL (*, I. *).
Clinique ophtalmologique.....	CANGE (*, A. *).
Clinique médicale infantile.....	GILLOT (I. *).
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées	RAYNAUD (*, *, A. *).
Clinique chirurgicale.....	COSTANTINI (*, A. *, *).
Clinique obstétricale et puériculture du 1 ^{er} âge.....	LAFFONT (*, *, A. *).
Clinique chirurgicale infantile et d'or- thopédie.....	LOMBARD (*, I. *).
Matière médicale.....	N...
Pathologie générale et microbiologie..	N...
Histologie et Embryologie.....	WÉBER (*, *, I. *).
Anatomie pathologique.....	POUJOL (I. *).
Chimie biologique et toxicologie.....	MAILLARD (*, *, I. *).
Hygiène, hydrologie et climatologie..	CHASSEVANT (O. *, O. *, I. *).
Physiologie.....	TOURNADE (O. *, *, I. *).
Pharmacie.....	MUSO (I. *).
Chimie minérale et organique.....	GUILLEMARD (*, I. *).
Médecine légale.....	GIRAUD (*, A. *).
Anatomie.....	LEBLANC (*, *, I. *).
Histoire naturelle méd. et parasitologie.	PINOY (*, I. *).
Physique médicale.....	PORTES (*, *, I. *).
Anatomie médico-chirurgicale et méde- cine opératoire.....	CABANNES (*, *, I. *).

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. MALOSSE Théod. (I. *, *).	MM. ROUVIER (*, I. *).
TRABUT (O. *, I. *, O. *).	HÉRAIL (*, I. *).
ARGAUD (*, I. *).	SOUlié (*, I. *).
VINCENT (*, I. *).	

CHARGÉS DE COURS

Enseignement théorique des élèves sa- ges-femmes.....	MM. FUSTER (*, *, I. *).
Cours de clinique d'oto-rhino-laryngo- logie.....	H. ABOULKER (*, *).

AGRÉGÉS

Chirurgie.....	MM. DUBOUCHER.
Médecine.....	N...
Physiologie.....	AUBRY (*, *, A. *).
Histoire naturelle méd. et parasitologie.	PORROT (A. *).
Anatomie.....	HERMANN (*).
Chimie médicale.....	SENEVET (*).
Accouchements.....	RIBET (*).
Histologie.....	WUNSCHENDORFF (I. *).
	HOUEL (*, *).
	COURRIER (*).

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

**Contribution à l'Etude
Clinique du Trachome**



Je dédie cette thèse

A la mémoire de mon père,

A la mémoire de mes grands-parents,

A la mémoire de mon oncle et ma tante Albèsà.

A ma mère,

Bien faible témoignage de reconnaissance
pour tout ce que je lui dois.

A ma sœur et à mon beau-frère,

A mes tantes,

A tous ceux qui me sont chers,

A mes amis.

A notre Maître et Président de Thèse,

Monsieur le Professeur Cabanes

Professeur d'Anatomie Médico-Chirurgicale

et de Médecine-opératoire

Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait le très grand honneur d'accepter
la présidence du Jury de cette thèse.*

*Qu'il veuille bien agréer l'expression de notre
respectueuse reconnaissance et de notre entier
dévouement.*

A nos Juges,

Monsieur le Professeur Soulié

Professeur de Patologie générale et de Microbiologie

Chevalier de la Légion d'honneur

Monsieur le Professeur Agrégé Sénevet

Chevalier de la Légion d'honneur

Monsieur le Professeur Agrégé Duboucher

Chirurgien des Hôpitaux

A nos Maîtres

de la Faculté de Médecine d'Alger

et de l'Hôpital civil de Mustapha

A Monsieur le Docteur Bonnet

Qui dès notre arrivée à Constantine, nous a manifesté le plus bienveillant intérêt. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre reconnaissance pour nous avoir inspiré le sujet de cette thèse, nous avoir guidé dans nos recherches et aidé de ses précieux conseils.

A Monsieur le Docteur Canis

Chef du Service Ophtalmo-Oto-Rhino Laryngologique
à l'Hôpital Militaire de Constantine

Qui nous a toujours accueilli avec bienveillance et nous a grandement facilité notre tâche.

A Monsieur le Docteur Solal

Médecin de l'Hôpital d'Oran

A Monsieur le Docteur Jasseron

Chirurgien spécialiste à l'Hôpital d'Oran

A Monsieur le Docteur Bijon

Chirurgien spécialiste à l'Hôpital d'Oran

PLAN GÉNÉRAL ET DIVISION DU SUJET

1° INTRODUCTION. — Nécessité actuelle d'une étude clinique complète du trachome.

2° SÉMIOLOGIE:

- a) Technique d'examen;
- b) L'ocellation limbique;
- c) Le grain sagou limbique;
- d) Le grain blanc conjonctival de l'enfant;
- e) Le flou limbique;
- f) Les modalités de la vascularisation conjonctivale;

3° FORMES CLINIQUES DU TRACHOME. — Résultats de l'observation des trachomateux à l'aide de ces signes pris comme fils conducteurs. Preuves de l'existence du trachome bénin et de la forme infantile à grains blancs par l'étude des phases intermédiaires.

4° GRANDES LIGNES DU TABLEAU CLINIQUE DU TRACHOME;

5° CONCLUSION. — Directives pratiques: Index trachomateux. — Répartition géographique. — Dépistage du trachome chez l'enfant. — Indication thérapeutique générale.

INTRODUCTION

« Il faut d'abord poser le problème médical tel qu'il
« est donné par l'observation de la maladie, puis analyser
« expérimentalement les phénomènes pathologiques. Mais
« dans cette analyse, l'observation médicale ne doit pas
« disparaître; même perdue de vue, elle reste la base cons-
« tante, le terrain commun de toutes les études et de toutes
« les expérimentations. »

Claude BERNARD.

On peut dire, sans crainte de se tromper beaucoup, que depuis la période antique l'étude clinique du trachome n'a fait aucun progrès réel. Lorsqu'on parcourt les traités classiques, les monographies et les travaux des divers auteurs, on reste sur l'impression que certaines périodes de l'affection trachomateuse seules sont connues, ce sont celles qui, par la douleur ou la baisse de la vision qu'elles provoquent, amènent les malades au médecin. Les symptômes ordinairement décrits ne se relient pas les uns aux autres, le tableau est discontinu, tronçonné, il en résulte une incertitude souvent gênante.

L'époque moderne, hantée par la recherche de l'agent causal, microbe ou parasite d'une part, et d'autre part, aveuglée, peut-être, par la mécanisation excessive et la trop grande précision, au moins apparente, des procédés d'observation actuels, paraît mépriser la leçon des grands cliniciens, les PARINAUD, les PANAS, dont l'œuvre immense a pourtant été réalisée avec le simple bec de gaz, l'ophtalmoscope et la boîte de verres communs. Loin de nous l'idée de rejeter comme inutile l'outillage moderne, mais il semble que le temps ne soit pas encore venu de l'employer à l'étude du trachome et qu'il faille d'abord « poser le problème » et pour cela une simple loupe binoculaire avec un éclairage diffus banal, exerceront déjà considérablement la sagacité

de l'observateur par la multiplicité des aspects que ce simple procédé d'observation offre, tant sur la conjonctive que sur la cornée des trachomateux de tous âges.

Est-il besoin de donner des exemples de l'incertitude qui règne en ce qui concerne le tableau clinique du trachome?

Les auteurs classiques, avec un ensemble remarquable, le décrivent sous trois formes: *granuleuse*, *papillaire* et *cicatricielle* et ne donnent aucun symptôme constant qui permette d'affirmer qu'il ne s'agit pas de trois affections différentes.

Avec un pareil ensemble de symptômes il n'y a pas lieu de s'étonner des erreurs commises. Quelle est la lésion qui signe le trachome parmi ces trois aspects de la conjonctive? Il est difficile de répondre.

1° Pour ce qui est des granulations elles n'ont rien de caractéristique, elles tendent à se confondre avec les follicules des conjonctivites folliculaires d'ailleurs peu connues. On les retrouve sur la muqueuse oculaire dans diverses affections et leur siège au niveau du tarse ou du fornix n'a rien de pathognomonique. Je ne citerai pour exemple que la folliculose en rapport avec les vices de réfraction, la conjonctivite folliculaire des bains et des piscines, etc... D'ailleurs, il n'y a pas que dans le sac conjonctival que l'on rencontre des granulations qui ne sont qu'une réaction des muqueuses chroniquement enflammées. La pharyngite chronique par ses granulations, sa marche vers l'hypertrophie, puis l'atrophie, rappelle singulièrement l'évolution du trachome.

2° Pas plus que les granulations, les papilles ne sont spécifiques du trachome, outre qu'on les rencontre dans d'autres conjonctivites, elle ne sont, elle aussi, qu'une réaction de défense des muqueuses: c'est l'épaississement de l'épithélium dont l'assise génératrice devient plus prolifère.

3) L'atrophie de la conjonctive a-t-elle une valeur absolue dans le diagnostic du trachome? Nous ne le pensons

pas, bien qu'on ai dit jusqu'ici, « Pas de trachome sans cicatrices » parce qu'il existe (on le verra par la suite) un très grand nombre de trachomes bénins qui guérissent sans altérations cicatricielles; nous en exposerons plus loin la symptomatologie.

4° On fait de l'empatement palpébral un signe de conjonctivite granuleuse. Or, nous savons que sous une muqueuse enflammée, la sous-muqueuse, le muscle et tous les tissus sous-jacents peuvent s'hypertrophier. Cela n'est pas spécial au trachome, non plus qu'aux autres conjonctivites. C'est une réaction générale des états inflammatoires aigus ou chroniques anciens des muqueuses qui très souvent précède l'atrophie.

5° Plusieurs autres ont essayé de démontrer que la granulation trachomateuse avait un aspect anotomo-microscopique différent des autres follicules. Ici encore, après diverses tentatives on a échoué.

6° Enfin on a recherché avec ardeur l'agent pathogène du trachome. Plusieurs microbes ont été incriminés. La découverte des corpuscules de PROWAZECK a mis en émoi, à un moment donné, le monde scientifique. Puis on s'est aperçu que ces inclusions épithéliales que l'on retrouvait très fréquemment dans le trachome se rencontraient dans diverses conjonctivites à allure clinique dissemblable. On les a identifiées ensuite sur d'autres muqueuses n'ayant aucune parenté anatomique ou embryologique. En dernier lieu, on a vu qu'elles existaient chez les animaux (dans la vaginite granuleuse de la vache, par exemple) et même sur les muqueuses normales.

Ce court aperçu nous prouve que les granulations, les papilles, les altérations cellulaires, l'hypertrophie ou l'atrophie n'ont rien de spécifique. Ce ne sont que des réactions pathologiques plus ou moins apparentes à un examen grossier à l'œil nu, plus ou moins existantes, d'où la surprise et la confusion de certains auteurs qui s'étonnent de temps à autre de voir des granulations du cul de sac supérieur évo-

luer d'une façon torpide, sans phénomènes réactionnels, sans période cicatricielle avec retour à l'état parfait de la muqueuse.

D'ailleurs cette inquiétude perce dans certains articles, et MORAX dans la « *Revue Internationale du Trachome* » d'avril 1924, après avoir déterminé différentes variétés d'infections folliculaires qu'il peut rapporter à une étiologie précise, envisage des faits nouveaux d'infection granuleuse qui restent sans interprétation. Si l'on compare dans la littérature médicale les auteurs qui ont approfondi la question et si l'on assiste à des visites hospitalières dans différentes cliniques, on voit combien le cadre nosologique de cette affection manque de précision. Deux auteurs n'appellent pas trachome les mêmes lésions, l'un restreint sa symptomatologie aux trois formes classiquement décrites, l'autre, avec une indulgence bien compréhensible, en arrive à prendre pour du trachome des conjonctivites plus ou moins bien connues et beaucoup ne sont pas d'accord avec eux-mêmes sur les différentes périodes de l'affection.

Cette erreur nosographique devait en entraîner d'autres à sa suite. En effet, comment faire l'étude étiologique d'une chose que l'on ne connaît pas avec précision. En partant sur des bases erronées, on risque de se fourvoyer et c'est ce qui est arrivé à des expérimentateurs célèbres. La découverte du microbe pathogène de nombreuses affections a ouvert au siècle dernier une ère d'espoirs illimités et l'on a voulu voir, partout en médecine, un agent infectieux causer toutes les perturbations de l'organisme; il n'y a pas de maladie qui n'ait eu sa théorie microbienne et on s'est mis à rechercher avec ardeur l'agent infectieux, sans avoir bien déterminé cliniquement l'affection, précisé ses caractères, ses modalités, son évolution, ses variations suivant l'âge, les conditions climatiques, certains faits sociaux, etc...

Quelle valeur attribuer aux recherches expérimentales qui ne peuvent préciser exactement de quoi elles sont parties et à quoi elles aboutissent? Un bactériologiste éminent,

se servant du lapin comme animal de laboratoire, déclare que le trachome est inoculable, puis revenant sur sa décision, après avoir mieux examiné les conjonctives des lapins non inoculés, s'aperçoit qu'elles présentent des altérations voisines de la conjonctivite granuleuse et déclare que tous les lapins sont trachomateux. Tout récemment HIDEYO NOGUCHI affirme avoir reproduit chez le *Macacus Rhésus* et chez divers cynocéphales une conjonctivite « ressemblant à ce que l'on appelle la conjonctivite granuleuse ». L'imprécision de ces termes nous étonne et prouve, une fois de plus, combien une étude clinique serrée du trachome est indispensable pour servir de base aux études expérimentales. HIDEYO NOGUCHI paraît attribuer une importance capitale à ce fait qu'il a obtenu chez ces singes des altérations d'ordre cicatriciel; il fait donc de la cicatrice conjonctivale un signe pathognomonique du trachome. Nous verrons par la suite combien cette opinion classique est erronée. L'observation attentive montre que le trachome guérit bien plus souvent qu'on ne le croit sans altérations cicatricielles et que celles-ci, si elles sont parfois spontanées peuvent être bien plus souvent rapportées à un traitement chirurgical ou topique trop destructeur.

Nous nous demandons aussi jusqu'à quel point nous devons croire aux observations relatant des cas de contamination chez l'adulte que de temps à autre l'on publie dans les revues médicales, par exemple les cas cités par SEDAN, dans la « *Revue Internationale du Trachome* » de juin 1927 et dont la description se rapproche étrangement des lésions conjonctivales décrites par MORAX dans son article sur « *Les difficultés du diagnostic du trachome* ». Or, il est des oculistes algériens, qui leur vie durant, n'ont jamais vu un cas de contamination dûment prouvé, chez l'adulte.

Devons-nous ajouter foi aux statistiques et à la répartition géographique du trachome faites sans bases cliniques définitivement acquises? Cette impuissance à établir avec certitude des statistiques du trachome éclate dans l'article

de MARQUEZ et SORIA sur la répartition du trachome en Espagne. Ces auteurs, de leur propre aveu, après avoir recueilli des indications sur le nombre des trachomateux d'une province, ayant la conviction que cette province est plus contaminée, lui accordent dans leur statistique une place arbitraire. La même erreur que l'on rencontre dans tous les travaux modernes, le même défaut de méthode caractérisent le travail de TCHIRCHOUWSKI sur l'évolution du trachome dans la région du Volga; cet auteur met bien en relief le rôle des bouleversements économiques et sociaux dans la recrudescence du trachome dans cette partie de la Russie. Mais combien son travail serait plus intéressant s'il avait un critérium fixé qui lui permette d'aboutir à des conclusions précises et d'un intérêt prophylactique immédiat. Pourquoi n'a-t-on rien fait de sérieux jusqu'ici en matière de phylaxie antigranuleuse? Parce que tous les chercheurs qui ont voulu résoudre le problème ont senti que l'imprécision clinique paralyserait tous leurs efforts.

Et pourtant la distribution du trachome dans une contrée, basée sur des signes précis, faciles à reconnaître par tous, n'étant plus sujette à des variations décevantes, pourrait être utile aux autorités qui cherchent actuellement à intensifier la lutte contre le trachome, elle mettrait sûrement en évidence des faits nouveaux, aiguillerait les chercheurs dans un sens déterminé. Même si l'on ignorait tout du paludisme, à voir la carte tracée par Monsieur SERGENT, lors de la campagne d'Orient, la première idée qui vient à l'esprit est celle d'un rapport entre cette maladie et les cours d'eau. De même une carte établie suivant les signes indiscutables de trachomie nous montrerait peut-être certains rapports avec l'hydrographie, les mouvements du sol, les climats, le mode de vie des habitants, les autres affections oculaires, etc...

Il faut donc étudier et déterminer la symptomatologie du trachome. L'imprécision actuelle du tableau clinique est due en grande partie à ce fait que les médecins subissant

une déformation professionnelle bien compréhensible observent les malades souffrants ou inquiets d'une baisse de la vision et qui seuls viennent consulter. La statistique tant à l'hôpital qu'en clientèle subit l'influence de la vie économique et du degré de civilisation des populations, elle ne reflète que le degré du recours des malades à l'assistance médicale.

Elargissons le cercle de nos recherches, examinons systématiquement et dans de bonnes conditions d'observation non plus seulement les malades qui viennent nous consulter, mais des catégories entières de populations: soldats écoliers, etc.... et c'est alors que certaines phases du trachome nous deviendront familières. L'évolution du trachome, ses stades de début sont peu connus parce que, si les oculistes observent bien certaines phases du trachome, grains sagou, cicatrices, ulcérations, en raison des phénomènes réactionnels qui leur amènent les malades, ils savent moins bien les phases discrètes qui s'accomplissent sans bruit, la période d'invasion, les formes bénignes de l'affection, les formes guéries avec retour à l'état normal, etc.... L'étude clinique faite à l'aide d'un éclairage et d'un grossissement approprié, l'observation systématique dans les conditions qui seront décrites plus loin, ont permis au D^r Paul BONNET de Constantine, inspirateur de cette thèse, de mettre en relief un symptôme capital auquel il a donné le nom d'*ocellation limbique* séquelle des grains sagou du limbe et que l'on retrouve invariablement, à partir de l'adolescence, dans les formes les plus légères et les plus graves du trachome, véritable signature d'une valeur diagnostique absolue. Grâce à l'ocellation limbique et à l'observation méticuleuse de la conjonctive tarsienne supérieure, M. BONNET a pu déterminer la signification clinique de certaines lésions qui ne sont pas toutes de connaissance courante: grains blancs conjonctivaux chez les enfants, grains sagou cornéens et limbiques, produits de désintégration des grains conjonctivaux (îlots séro-purulents et caséux, grains calcaires) disparition partielle de la vascularisation normale, etc...

Ainsi le tableau clinique se précise et c'est là la base de toute étude étiologique et expérimentale. Un autre signe pathognomonique permet d'affirmer le trachome infantile. c'est le grain *blanc conjonctival*, ancêtre du grain sagou qui existe toujours dans les formes les plus discutées du trachome jeune. La recherche du grain blanc conjonctival chez l'enfant et de l'ocellation limbique chez l'adulte, nous permet de reconnaître même les formes les plus légères du trachome. A la lumière de cette symptomatologie rénovée une conception nouvelle du trachome s'établit. Cette affection ne paraît plus comme fatalement grave ou cicatrisante; il existe, en effet, un trachome classiquement décrit atteignant une grande partie des indigènes en pays trachomateux; le pourcentage des formes bénignes et des formes graves renseigne sur la gravité réelle de l'affection, gravité surestimée parce que l'on ne voit ordinairement que les formes graves. Depuis que l'on connaît bien la tuberculose, on sait qu'elle n'est pas fatalement mortelle puisque les autopsies révèlent 80 à 90 % de tuberculeux guéris.

Nous n'avons pas la prétention d'exposer complètement la question du trachome; ce travail n'apporte qu'une mince contribution à son étude clinique et le tableau de l'évolution que nous présentons offrira, nous le savons, encore bien des lacunes. Mais enfin, nous serions satisfaits si nous avions réussi à montrer, par les quelques résultats obtenus et les quelques points de repère indiqués, combien la simple observation directe faite à la loupe avec éclairage est féconde, à condition de savoir se dégager de toute idée préconçue et d'explications toutes faites. La science doit d'abord reconnaître et classer les faits, leur compréhension ne vient qu'ensuite, nous souhaiterions d'avoir pu démontrer, par l'exemple, cette simple vérité.

CHAPITRE I

SEMIOLOGIE

« De même que dans aucun cas, à la cours des rois, il
« ne faut toucher à la reine, de même en expérimentant,
« il ne faut pas toucher aux vérités fondamentales démon-
« trées par les faits de tous les jours, la reine ici, c'est la
« clinique, cliniciens et physiologistes allons d'un pas égal
« et aussi rapidement que possible vers le progrès, mais ne
« touchons jamais à la reine. »

Professeur LAGRANGE.

Technique d'examen. — Les lésions qui seront décrites dans cette thèse, quoique visibles à l'œil nu, ne sont vraiment observables avec fruit qu'à l'aide d'un éclairage diffus de faible intensité et d'une loupe binoculaire. Nous obtenons le grossissement voulu avec une loupe de BERGER que l'on remplacera par une loupe de BEEBE ou une loupe binoculaire d'horloger. On peut encore examiner le limbe et la conjonctive avec une simple loupe *ophtalmoscopique* sans dépasser un grossissement double. Comme éclairage une ampoule de 3 volts suffit; on peut aussi utiliser les miroirs de CLAR et de SLOOG qui réalisent un bon système d'éclairage; à la rigueur on peut faire de l'éclairage oblique mais sans concentration focale étroite.

Il nous a paru nécessaire de donner notre technique qui s'est montrée féconde en résultats. C'est parce qu'on a regardé le trachome à l'œil nu, que les phases du début de cette affection et les signes permettant de la différencier des autres conjonctivites sont passés jusqu'ici inaperçus. Pour qui veut étudier cliniquement le trachome, il est indispensable d'observer toujours de la manière qu'il vient d'être décrite et de se départir absolument de l'examen à l'œil nu; il vaut mieux en cas d'absence d'instruments, refuser de se prononcer.

L'étude au microscope cornéen souhaitable à d'autres points de vue n'a pas d'intérêt pour la recherche des symptômes que nous allons décrire; les conditions en chambre noire sont meilleures.

L'Ocellation limbique. — Les ocelles, d'une manière générale, se rencontrent dans le tiers supérieur du limbe scléro-cornéen; ce n'est pas dans toute la largeur de cette région qu'ils peuvent exister, mais seulement dans sa partie cornéenne à l'endroit où le limbe prend une teinte grisâtre que lui donnent les lames cornéennes sous-jacentes.

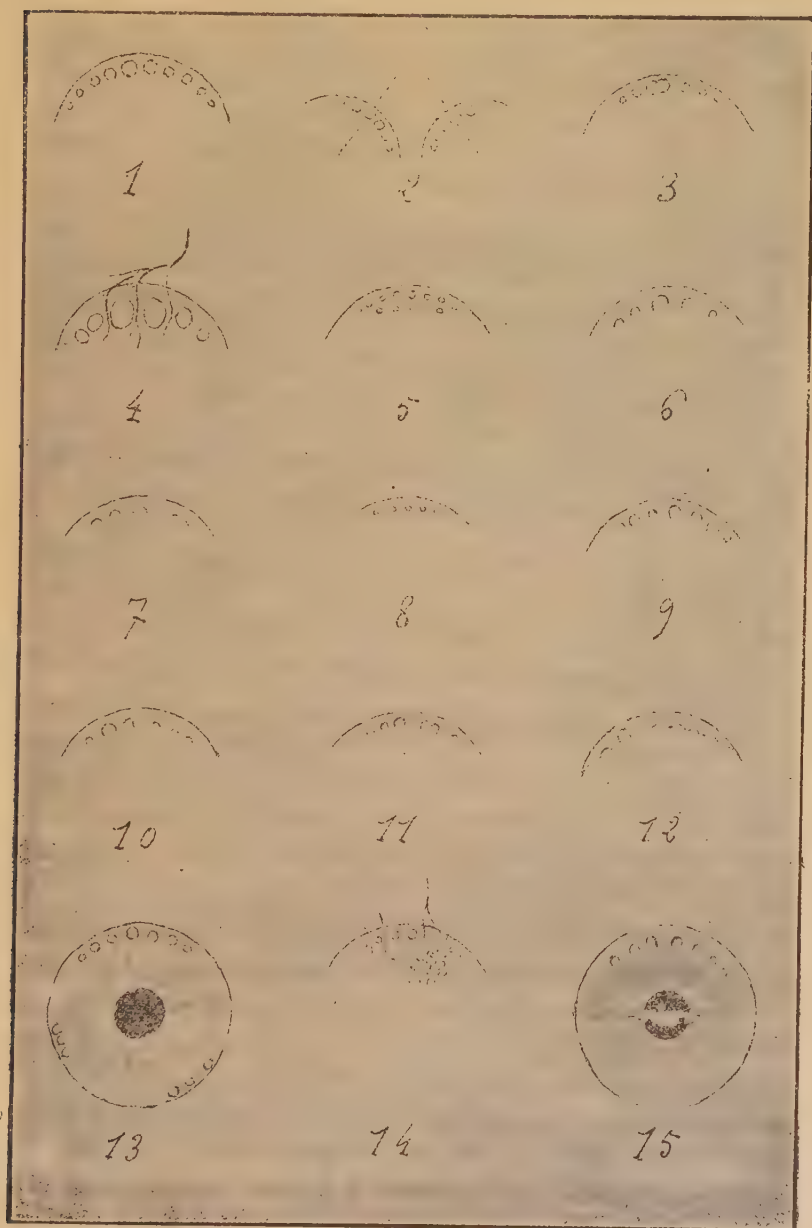
L'ocelle, lorsqu'il réalise sa forme type, est une petite cupule arrondie ou ovalaire à grand axe horizontal ou vertical (fig. 1). Son fond est transparent, limpide. Il emprunte ces qualités à la cornée; on sait que cette membrane se prolonge en biseau sous la partie antérieure de la sclérotique.

Eclairées, ces cupules sont brillantes et miroitent quand on imprime de petits mouvements à l'œil examiné; elles ressemblent grossièrement aux yeux simples de certains insectes et c'est pour cette raison qu'elles ont été appelées ocelles par M. BONNET, qui le premier les a décrites.

Elles sont rangées concentriquement au limbe, généralement au nombre de six, huit ou dix; elles varient en grandeur de 1 à 1/10^e de millimètres, elles sont entourées de tissu fibreux. Les plus grands ocelles se trouvent dans le diamètre vertical, de là, ils diminuent en grandeur à mesure qu'ils se rapprochent de l'équateur; dans d'autres cas, les plus gros ocelles sont situés dans un diamètre oblique. Dans ce cas on est frappé de voir qu'ils répondent à l'un des axes principaux d'un système astigmatique (fig. 2). (Tout le monde sait, écrit SULZER, combien l'astigmatisme prédispose aux infections aiguës et chroniques, et combien il rend ces affections tenaces). Cette règle s'applique au trachome limbique.

Il arrive que les médians soient confluent (fig. 3). Voilà la séquelle limbique du trachome dans sa forme intégrale.

Mais les ocelles sont parfois gros et descendent assez bas dans la cornée (fig. 4).



Dans d'autres cas, ils sont petits et existent sur deux rangées (fig. 5).

Très souvent les ocelles sont incomplets (fig. 6), une partie de leur bord manque; mais c'est toujours au dépens de leur bord inférieur, jamais au dépens de leur bord supérieur. Dans ce dernier cas, la cornée est surmontée d'une rangée d'arcades limbiques plus ou moins espacées et dont les rapports et les dimensions varient comme celles des cupules.

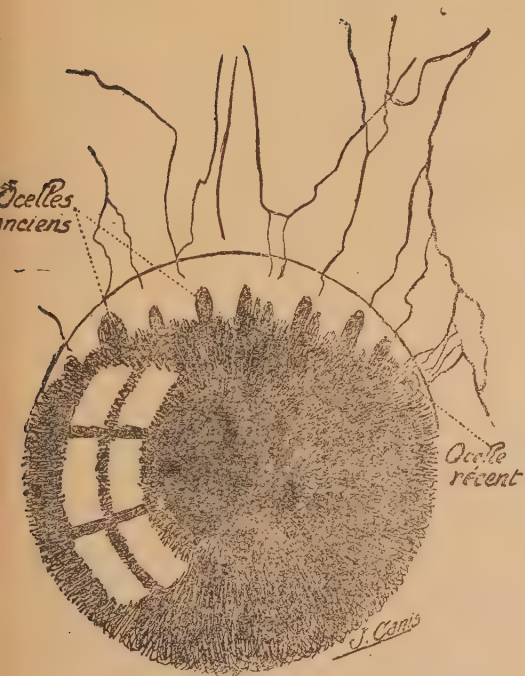
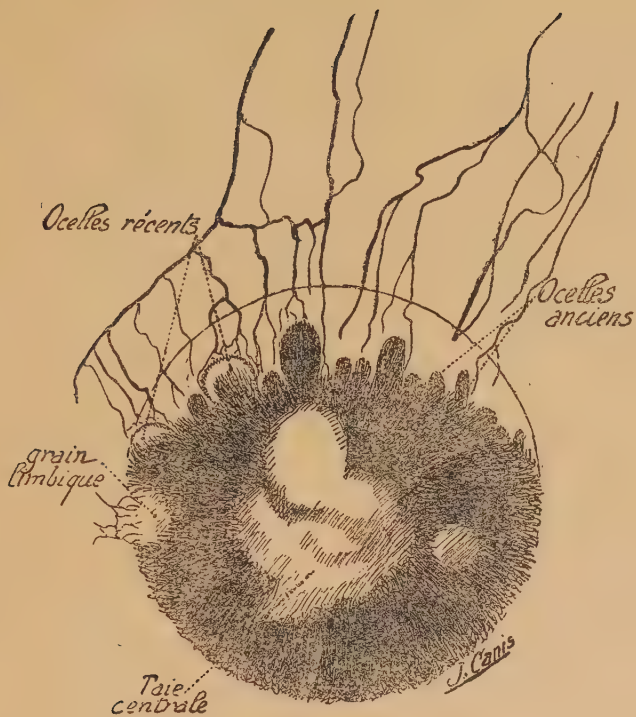
Dans un dernier degré, seule la partie supérieure de l'ocelle persiste, ce n'est plus alors qu'une simple encoche, un feston plus ou moins discontinu (fig. 7) ayant toujours la même spécificité et susceptible des mêmes remarques générales que l'ocelle type.

Dans d'autres cas, les ocelles sont réduits à l'état de simples dépressions à fond transparent dans un tissu fibreux considérable et dont les bords sont plus ou moins réguliers, (fig. 8). Toutes ces formes peuvent s'associer pour réaliser différents types cliniques de limbes ocellés et l'on rencontre assez souvent à la fois cupules et arcades (fig. 9), arcades et festons (fig. 10), parfois arcades confluentes (fig. 11).

La régularité qui s'observe dans la majorité des cas, n'est pas la règle absolue, il peut arriver qu'il n'existe qu'une arcade typique avec un feston irrégulier (fig. 12) il s'agit là, vraisemblablement, de cas ayant subi des poussées successives violentes, les infections secondaires ayant modifié le cours habituel des choses.

Nous avons dit plus haut que le siège des ocelles était le tiers supérieur du limbe; on en rencontre parfois dans d'autres régions, mais la partie supérieure est de beaucoup la plus intéressée (fig. 13).

On peut trouver en même temps que l'ocellation limbique une infiltration calcaire des couches superficielles de la cornée (fig. 14), mais ces cas sont assez rares; ce qui coexiste très souvent avec l'ocellation limbique, ce sont des taies et



OCELLS LIMBIQUES

néphéliions sans caractères propres, très communs d'ailleurs chez les trachomateux (fig. 15).

Ces lésions parfaitement visibles à la loupe binoculaire, reconnaissables à la vue, avec un peu d'habitude, ne ressemblent à rien de ce qui a été décrit jusqu'à présent dans la littérature ophtalmologique.

Diagnostic différentiel. — Les diverses conjonctivites aiguës ou chroniques classés (*Weeks, Morax, gonocoques*) ne présentent jamais, sauf une légère congestion, de modifications limbiques; en tout cas, le limbe n'est pas le siège de productions nodulaires quelconques. La conjonctivite sporotricosique, la tuberculose conjonctivale pseudo-folliculaire, la conjonctivite syphilitique pseudo-granuleuse, le cataracte folliculaire des instillations médicamenteuses, le cataracte printanier et la conjonctivite folliculaire proprement dite, enfin la folliculose des bains et des piscines tout dernièrement décrite, et dont « l'analogie avec la conjonctivite granuleuse est telle qu'on en a soutenu l'identité (SCHULZE) ou l'étroite parenté (FERH) » et que l'on a tant de peine à distinguer de la conjonctivite granuleuse, n'intéressent jamais le limbe; celui-ci peut être plus ou moins vascularisé, mais à aucune période de l'évolution de ces maladies on n'y remarque les productions précédemment décrites. C'est surtout, dans ces cas de folliculose atypique, sur lesquels on ne tarit pas de discourir, que l'ocellation limbique est précieuse et permet d'appeler trachome ce qui est vraiment du trachome.

Ce qui pourrait induire en erreur un œil non exercé à la recherche de l'ocellation limbique ce sont certaines petites phlyctènes de la partie inférieure du limbe, groupées par trois ou quatre, que l'on rencontre quelquefois dans la conjonctivite impétigineuse. Mais ces phlyctènes sont plus scléroticales que cornéennes, opaques et non transparentes, surélevées et non à surface concave, souvent exulcérées et les vaisseaux, au lieu de les contourner, les pénètrent. D'ail-

leurs elles laissent des cicatrices blanchâtres et non des cupules brillantes comme les ocelles. L'ocelle est une lésion atrophique, mais non cicatricelle, la confusion est donc impossible.

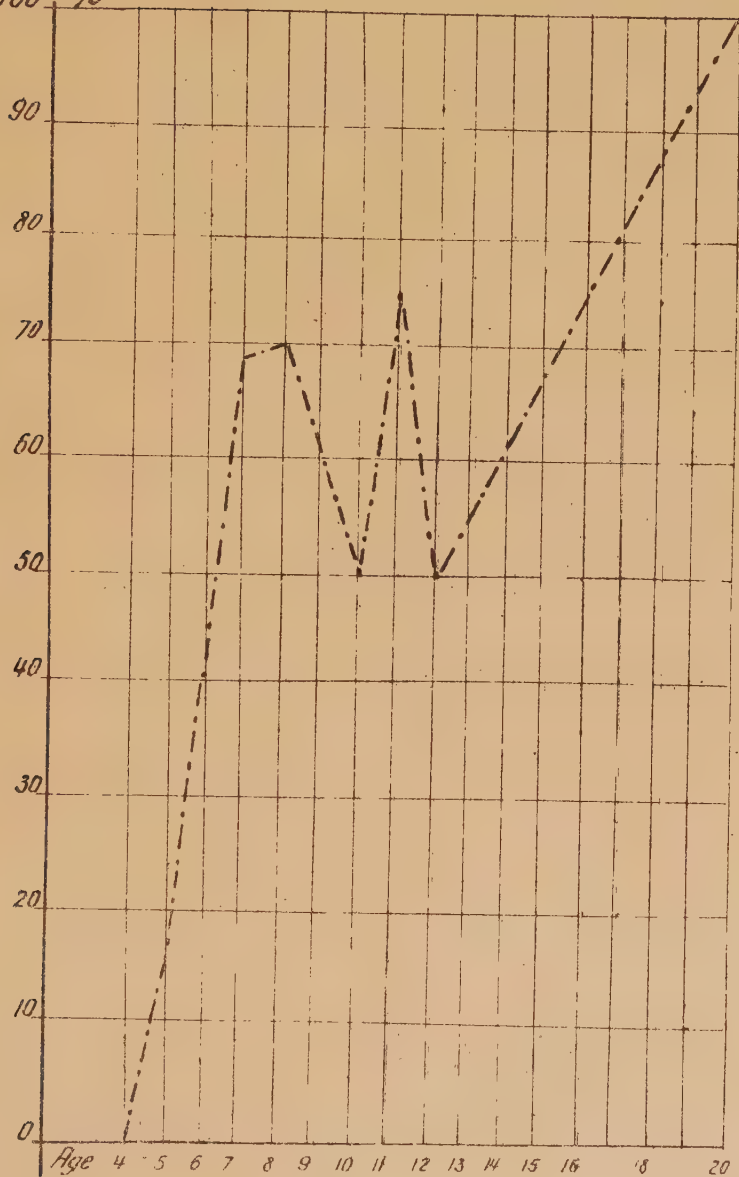
Parmi les lésions pouvant atteindre le limbe, les boutons d'épiscélérise ne nous ferons pas hésiter, ils sont surtout scléroticaux et les vaisseaux rayonnent à partir de leur centre qui est très rouge et légèrement surélevé.

Fréquence. — Quelle est la fréquence de l'ocellation limbique dans la conjonctivite granuleuse; ici il y a une distinction bien nette à faire et il ne faut considérer le trachome chez l'adulte et le trachome chez l'enfant. L'ocellation est la séquelle d'une lésion arrivée à son dernier développement au moment de l'adolescence; cette lésion débute déjà chez l'enfant. Le limbe empiète alors sur le tissu cornéen, il est flou, irrégulier, parsemé de tissu fibreux, il descend assez bas dans la membrane transparente; il se passe des modifications profondes sous cette couche néo-formée; nous décrirons ultérieurement cette forme de début de l'infiltration trachomateuse qui se caractérise surtout par un flou limbique et par une modification de la vascularisation de la conjonctive. Mais lorsque le trachome vieillit, vers l'adolescence habituellement, il apparaît dans ce flou limbique de véritables grains sagou dont les ocelles seront la séquelle atrophique. Il faut donc nous attendre à trouver plus rarement l'ocellation chez l'enfant que chez l'adulte. Néanmoins comme il est des trachomes infantiles qui évoluent rapidement et qui ressemblent de ce fait au trachome de l'adulte, l'ocellation existe parfois aussi chez l'enfant. Sur sept cents enfants examinés dans les écoles de Constantine, nous avons trouvé cent sept cas de trachome dont soixante avaient de l'ocellation limbique. Voici suivant l'âge la répartition de ces différents cas :

*Courbe de l'ocelkation limbique
suivant l'âge*

Pourcentage

100 %



Ces chiffres et les statistiques qui vont suivre nous permettent de dresser la courbe suivante:

Age	Nombre de cas trachome	Nombre de cas ayant de l'ocellation limbique	Pourcentage
4	6	néant	0
5	6	1	16,6 %
6	7	3	42,8 %
7	16	11	68,7 %
8	10	7	70 %
9	10	6	60 %
10	14	7	50 %
11	20	15	75 %
12	18	9	50 %

Il en est tout autrement chez l'adulte, Monsieur le médecin major CANIS profitant des opérations de la conscription indigène dans l'arrondissement de Philippeville a trouvé sur 3.054 indigènes âgés de 20 ans: 1.095 trachomateux. Voici l'ordre de fréquence et la nature des ocelles limbiques constatés dans ces cas de trachome:

1° Ocelles limbiques récents; ils comprennent les grains sagou (nous verrons plus loin qu'il précèdent les ocelles) et les cupules. Sur 1.095 cas de trachome il a été trouvé:

grains sagou: 5 fois, soit 0,5%.

cupules: 56 fois, soit 5%.

2° Ocelles limbiques anciens, c'est-à-dire arcades, festons ou dépressions:

1.026 fois, soit 94%.

Au total les ocelles limbiques ont été observés 1.087 fois sur 1.095 cas de trachome, soit 99'5 % des cas.

Dans 7 cas seulement les ocelles n'ont pas été vus, voici comment Monsieur CANIS explique leur absence: « il s'agissait d'une réactivation très récente dissimulant momentanément les ocelles anciens sous un voile opaque, s'éclaircissant progressivement du limbe vers le centre et aboutissant dans l'un des cas à un ulcère central. Nous avons pu constater dans des observations analogues que les signes

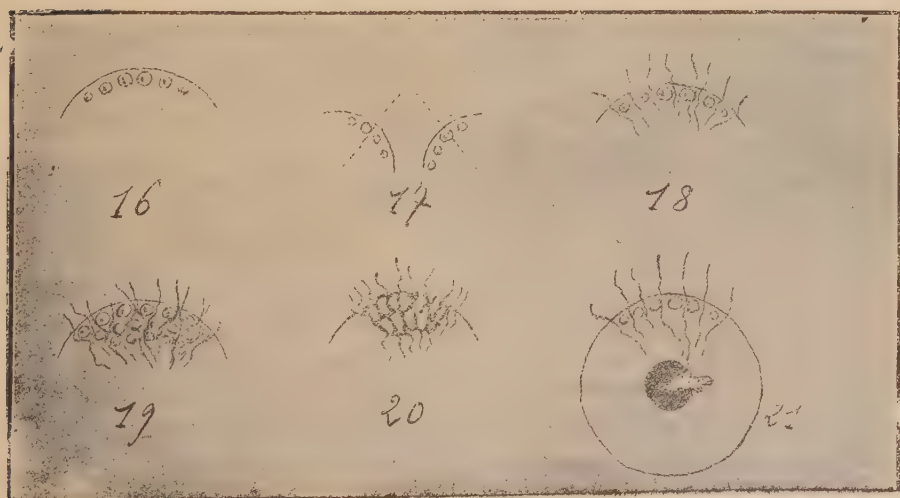
limbiques réapparaissaient avec l'atténuation du processus aigü. Dans un autre cas on observait une série de petits grains calcaires disposés de dix heures à deux heures, s'agissait-il d'une transformation calcaire des grains limbiques initiaux, il faudrait suivre l'évolution par étape pour se prononcer avec certitude ». Dans une autre tournée d'incorporation, Monsieur CANIS a trouvé 157 cas de trachome présentant tous de l'ocellation limbique; les annamites du détachement infirmier de l'hôpital Militaire Laveran ont été examinés dans ce but, on a trouvé chez eux 70 % de trachomateux présentant tous de l'ocellation limbique. Dans la consultation privée du Docteur BONNET, même constatation: 100 % de lésions limbiques dans les cas d'infection granuleuse.

Il est à remarquer que dans la totalité des cas l'inspection du limbe suffit à diagnostiquer le trachome que l'examen conjonctival est venu confirmer. Il manquait donc jusqu'à ce jour un signe net et d'observation facile, un signe constant qui permette de trouver le trachome guéri ou refroidi. Ce signe nous l'avons longuement décrit. Les cas où il manque sont extrêmement rares, cela tient à ce que le trachome est dans une nouvelle poussée, mais, en période d'accalmie, il réapparaît.

En cas de pannus trachomateux épais, il est naturellement invisible, il redevient apparent, après résorption de membranes blanches, produites par certains pannus. Pour nous, qui diagnostiquons le trachome par la seule inspection du limbe, l'ocellation est le premier signe du trachome, et ceux qui voudront la mettre en doute devront plutôt s'attaquer à la question de la réalité de nos perceptions.

Le grain sagou limbique. — L'ocelle intégral est une cupule arrondie, translucide résultat de l'atrophie simple, sans ulcération du grain sagou limbique. Nous savons qu'il existe des grains sagou limbiques, nous allons voir d'après la description qu'en donne le Docteur BONNET qu'ils sont

quant à la topographie et à la disposition superposables, aux ocelles. « A l'état simple, c'est une rangée de grains arrondis ou ovalaires, translucides et comme enchassés dans le limbe (fig. 16). Comme pour les ocelles, leur diamètre varie de $4/10^e$ de millimètres à un millimètre. Leur taille va en décroissant depuis le sommet du limbe, mais il arrive que les plus gros au lieu d'être au sommet du limbe soient selon l'axe d'un astigmatisme. Au nombre de 4 à 12 environ ils peuvent être encadrés par des vaisseaux (fig. 18). En cas d'inflammation, ils sont plus ou moins masqués par de l'œdème au travers duquel ont peu le plus souvent les apercevoir encore dans ce cas, ils existent parfois sur plusieurs rangées, étant séparés par des vaisseaux limbiques (fig. 19). Il arrive aussi qu'ils soient gonflés, troubles, saillants rendus polyédriques par pression réciproque; de gros troncs vasculaires circulent entre eux et leur surface peut apparaître sillonnée de très fins vaisseaux où il se mêle de temps à autre des cordons blanchâtres (fig. 20). Ils coexistent souvent avec une ulcération centrale sans caractère propre (fig. 21) et peuvent enfin se trouver parfois isolés, ou par petits groupes dans des régions limbiques autres que la partie supérieure, mais celle-ci reste toujours leur lieu d'élection.



Les grains sagou guérissent par atrophie simple et laissent à leur place les ocelles limbiques décrits plus haut.

On peut suivre pas à pas cette évolution et assister à la transformation du grain en ocelle. La durée de ce travail est assez longue, six mois environ. La guérison ne se fait pas toujours en même temps pour tous les grains. Certains sujets ont des ocelles déjà définitifs et cupuliformes à côté de grains encore surélevés et contenant leur matière gélatineuse particulière. Avant de s'atrophier ils s'éclaircissent; leur coloration d'un jaunâtre trouble à la période inflammatoire devient ambrée, puis translucide, pendant que les vaisseaux des alentours disparaissent pour céder la place à des fibrilles conjonctives blanches. Enfin, le grain se résorbe et laisse après lui, un ocelle plus ou moins complet. Il ne paraît pas se faire d'ulcération du grain avec expulsion de la matière, mais bien une raréfaction sur place des éléments constituants. La surface des grains, comme celle des ocelles récents n'est jamais exulcérée; elle est toujours lisse et brillante.

Les grains limbiques et les ocelles qui en proviennent existent dans tous les cas de trachome, même dans les formes bénignes qui seront décrites plus loin. Il arrive parfois, quoique fort rarement, que l'ocellation soit masquée par une poussée inflammatoire secondaire, mais elle reste visible sur l'autre œil s'il n'est jamais irrité, et en tous cas elle réapparaît très nettement après guérison.

Si ce signe est le plus constant et le plus démonstratif de tous les symptômes du trachome, il différencie nettement celui-ci de toutes les autres affections oculaires externes.

On ne peut confondre les grains sagou limbiques et il suffit d'en avoir vue une seule fois pour les diagnostiquer à coup sûr. Les grains sagou conjonctivaux et limbiques ont une morphologie semblable, mais ils diffèrent par leur évolution, si le premier évolue vers la dégénérescence, le second s'atrophie simplement. Il semble que la nature intelligente s'astreigne à faire le moins possible de lésions opa-

ques au niveau de la cornée. Quant à l'anatomie pathologique la situation périphérique des grains sagou, leur apparition précoce dans les premiers stades du trachome, leur atrophie définitive (on n'observe jamais de récidence) nous incline à penser qu'ils ont, toute proportion gardée, la valeur de formations ganglionnaires, ils sont dûs probablement à l'hypertrophie des mailles lymphoïdes normales au niveau du limbe. On sait que les lamelles cornéennes ne sont pas contigües avec les lamelles voisines, mais qu'elles ménagent entre elles des espaces aplatis comme elles et dans le même sens, ce sont les espaces ou lacunes de la cornée. De ces lacunes partent des prolongements canaliculés, canaux ou canalicules, qui s'anastomosent avec le prolongement similaire des lacunes voisines; les lacunes et les canaux de la cornée n'ont pas de parois propres, tout au moins on n'a pas démontré leur existence, mais il est possible qu'ils aient la valeur de parois lymphatiques comme ceux de la sclérotique dont la nature embryologique est la même.

Dans ces conditions, la lésion active du trachome, qu'elle vienne de l'extérieur ou de la conjonctive tarsienne a, peut-être, son siège dans l'épithélium cornéen de là, l'infection, est conduite aux organes limbiques par les canalicules lymphatiques cornéens. Ceux là s'enflamment, s'hypertrophient et guérissent pour ne plus réagir aux inflammations ultérieures et c'est peut-être ce qui explique la grande vulnérabilité aux infections conjonctivales secondaires des trachomateux dont la cornée est privée au moins en partie de ses organes de défense. Les grains sagou limbiques n'apparaissent qu'une seule fois, ils laissent comme séquelle des ocelles qui, eux, sont définitifs. L'organe lymphoïde limbique après avoir réagit, s'est atrophié et n'est plus capable de s'enflammer à nouveau, lors des infections ultérieures.

Tout s'enchaîne donc très bien, le trachome est la seule infection capable de donner lieu à des productions lymphatiques au niveau du limbe, conséquemment c'est la seule conjonctivite donnant naissance à leur séquelle, les ocelles.

Quelle est la fréquence du grain sagou limbique chez les trachomateux? Nous avons dit que c'était là une réaction du trachome de l'adolescent il est donc plus fréquent à cet âge et au début de l'âge adulte.

Du grain blanc conjonctival infantile. — L'étude de la conjonctive à la loupe binoculaire nous oblige à reprendre ici l'étude du grain blanc conjonctival, formation que l'on rencontre très fréquemment chez l'enfant de la première et de la seconde enfance en pays trachomateux. Cette néo-production entrevue par les oculistes, surtout dans les pays méditerranéens n'a pas reçu, jusqu'à présent, de signification définitive, à tel point que les traités classiques ne la mentionnent même pas.

Les recherches du Docteur BONNET nous permettent de donner à cette production une valeur diagnostique certaine qui entraîne une sanction prophylactique et thérapeutique d'autant plus heureuse qu'elle s'attaque à l'affection à son début ou près de son début.

Le diagnostic de trachome chez l'enfant au début, alors que le germe morbide n'a pas pénétré profondément dans les tissus, est encore susceptible d'aider les recherches dans la découverte du germe infectieux.

Ces néoformations ont été observées chez des écoliers européens, israélites ou indigènes à l'occasion d'examen systématiques dans les classes scolaires. Car, à ce stade, le trachome ne donne lieu à aucune réaction subjective. L'on constate alors que la vascularisation normale de la conjonctive conservée dans son ensemble est masquée par endroits sous une muqueuse épaissie, présentant une piqueté papillaire rougeâtre, assez comparable à du velours. Les grains siègent sur les cotés des vaisseaux qui traversent cette région, parfois, sur le vaisseau lui-même, d'autrefois, dans leurs bifurcations. D'abord simple tâche, ils s'accroissent sans cesse, deviennent globuleux à mesure que le trachome vieillit, mais ils n'arrivent jamais à avoir les dimensions des grains sagou. A un moment leur périphérie s'éclaircit,

prend une teinte opalescente, leur centre reste blanc jaunâtre... nous sommes à la période de transition du grain blanc devenant grain sagou; puis le centre à son tour devient translucide: le grain sagou est constitué. A ce stade, coexistent sur la muqueuse: des grains blancs, des grains sagou et leurs formes de transition, grains sagous centrés d'un grain blanc. Plus tard, il n'y aura que des grains sagous; tout le dessin de la circulation conjonctivale a souvent complètement disparu; la muqueuse est rougeâtre, épaissie, oedémateuse, bourrée de granulations, nous sommes à la période d'état du trachome classique. Cette évolution peut se faire pendant la seconde enfance ou plus tard si la contamination a été plus tardive.

Telles sont les relations des grains blancs et des grains sagous, maintes fois constatées par le Docteur BONNET et par nous-même. Le doute, l'inquiétude, l'imprécision qui régnaient dans l'esprit des oculistes jusqu'ici quant à la nature des grains blancs conjonctivaux des enfants n'ont plus raison d'exister, puisque nous connaissons maintenant leurs formes de transition et que leur nature trachomateuse est démontrée. On ne saurait les confondre avec les infarctus partiels des glandes de *Meibomius* qui s'en différencient par leur coloration jaunâtre et leur siège plus profond.

Le flou limbique. — On ne doit pas confondre cette lésion avec les différents pannus qui sont des complications cornéennes aiguës du trachome, dont nous nous abstenons de parler ici comme du reste en général des aspects classiques bien connus du trachome.

Le flou limbique s'observe fréquemment au commencement de la maladie. Il est constitué par des plages de tissu cornéen transparent et des fibres blanchâtres, diversement entremêlées entre lesquels courent de fins vaisseaux, ces différences morphologiques ne sont constatables qu'avec un grossissement double et un bon éclairage. A l'œil nu on a l'impression d'un tissu flou dont le bord vers la cornée est plus ou moins crénelé; le tissu devient transparent à mesu-

re que l'on descend vers la cornée, au contraire, près du limbe le tissu opaque prédomine.

Telle est la lésion limbique du trachome infantile à laquelle le Docteur BONNET a donné le nom de flou limbique. En grandeur ce flou limbique varie avec chaque individu, sa réaction propre et la violence de l'infection.

Ces lésions sont fréquentes chez les trachomateux jeunes dont la conjonctive présente une quantité plus ou moins grande de grains blancs et dont la vascularisation normale est plus ou moins apparente. Le flou limbique est sans doute le résultat de l'infiltration superficielle qui aboutira plus tard à la formation des grains sagou limbiques.

La disparition de la vascularisation normale. — A l'état normal, les artères parcourent la conjonctive dans le sens vertical; une série d'artéριοles monte du bord méïbomien, une autre descend du bord supérieur du tarse, entre ces deux rangées de vaisseaux il existe une zone avasculaire, on voit d'autre part sous la muqueuse les glandes de Méïbomius. Les jeunes granuleux n'ont pas toujours de tuméfaction des paupières ou de ptosis, ordinairement rien à la première inspection ne permet de soupçonner le trachome et pourtant si l'on regarde le limbe comme nous le faisons toujours, on est surpris d'y trouver du flou limbique; quand on retourne la paupière supérieure on voit les vaisseaux disparaître, par place, sous un épaissement de la muqueuse, à ce niveau l'épithélium est épais, il donne un aspect velvétique à la muqueuse oculaire. Un peu plus loin, ce sont les glandes de Méïbomius qui disparaissent en partie. Dans cet épaissement tissulaire on remarque quelques tâches blanches qui donneront plus tard des grains blancs, l'œil secrète modérément ou pas du tout, la lésion évolue à bas bruit, et pour cette cause, passe inaperçue des enfants et de leur entourage. Les nombreuses observations d'enfants d'âge différent nous permettent d'attribuer à ces modifications structurales une grande valeur diagnostique. Ces symptômes sont intéressants à rechercher, parce qu'ils

commandent une intervention énergique et que la prophylaxie et la thérapeutique sont, à ces périodes, couronnées de succès.

C'est l'ocellation limbique qui, nous servant de fil conducteur, nous a donné la possibilité d'isoler tous ces nouveaux symptômes de conjonctivite trachomateuse si l'on veut reprendre maintenant l'étude du trachome par ses stades initiaux on voit qu'il y a une filiation dans les lésions limbiques comme dans les lésions conjonctivales.

Au niveau du limbe le flou limbique précède les grains sagous qui, à leur tour, donnent les ocelles, Sur la conjonctive, les lésions débutent par un épaissement de toutes les couches de la muqueuse, des points blanchâtres apparaissent qui donneront des grains blancs, lesquels se transformeront en grain sagou.

L'épaississement épithélial peut être très marqué et donner la forme papillaire, de même que les grains sagou conjonctivaux peuvent confluer, se fusionner et donner lieu à la forme gélatineuse.

Les lésions limbiques évoluent vers l'atrophie, les lésions conjonctivales vers la dégénérescence ou la guérison simple. Celles-ci peuvent guérir sans passer par les différents stades qui sont classiquement connus, celles-là aboutissent fatalement à l'ocellation, une seule chose reste toujours égale à elle-même: l'ocellation limbique.

CHAPITRE II

PRINCIPAUX ASPECTS CLINIQUES DU TRACHOME

D'une manière générale, le trachome de l'enfant ne ressemble pas à celui de l'adulte.

Et chez l'adulte, le trachome revêt deux aspects cliniques bien distincts; précisons leurs caractères.

1° Il y a d'abord ce que nous appellerons le trachome classique avec ses formes papillaires, lymphoïdes ou cicatricielles, plus ou moins compliquées de pannus, d'ulcération de déformations scléro-rétractiles. Ces formes malignes du trachome bien décrites, ne seront pas envisagées ici. Mais nous tenons à faire remarquer, et c'est la base sur laquelle repose notre étude clinique que ce trachome classique, malin, à propos duquel l'unanimité d'opinion existe, présente toujours l'ocellation limbique. L'ocellation peut parfois manquer temporairement, mais on la retrouve lors de l'éclaircissement de certains pannus, ou lorsque la maladie examinée dans une poussée inflammatoire rentre dans une période d'accalmie.

2° Il est en pays trachomateux d'innombrables conjonctivites, jusqu'ici non classées. L'aspect de la muqueuse est anormal, mais ne montre aucune des grosses lésions classiques, visibles à l'œil nu? Pourtant, dans un certain nombre de cas, l'examen attentif du limbe fait constater de l'ocellation limbique; d'autre part, la loupe nous montre, souvent et corrélativement, vers la conjonctive, des lésions cicatricielles caractéristiques du trachome. Ceci permet d'affirmer que les cas envisagés sont bien du trachome, même en l'absence des signes classiques du côté de la conjonctive tarsienne supérieure; nous allons entrer dans plus de détails sur cette importante question.

Le trachome bénin. — Cette forme d'infection granuleuse se développe d'une façon insidieuse; il est très rare que les malades réclament l'examen du médecin. Ce trachome ne peut se découvrir que par hasard; si, par exemple, on pratique des visites sanitaires dans les casernes, dans les écoles, chez les émigrants, on rencontre un certain nombre de personnes qui ne se plaignent d'aucun trouble, qui se considèrent comme entièrement saines et qui néanmoins sont trachomateuses. Cela, tient à ce que les réactions sont nulles, ou peu prononcées et à cause de cela les symptômes subjectifs n'avertissent pas. De rares malades intelligents qui s'observent accusent une sensation vague de troubles oculaires dont il est impossible de leur faire préciser la nature et qui ne s'accompagne ni de sécrétion manifeste, ni d'agglutination des cils. Parfois la fente palpébrale est moins grande que la normale, à cause d'un léger ptosis de la paupière supérieure plus épaisse et moins grande que normalement, mais il ne faut pas s'attendre à trouver le ptosis qui accompagne presque toujours le trachome classique et qui a lui seul permet à distance de faire le diagnostic.

Avant d'exécuter le geste banal qui consiste à retourner la paupière, commençons par un examen attentif du limbe, il nous montrera des ocelles typiques complets ou incomplets: arcades, festons, simples dépressions que nous avons décrits dans les modalités de l'ocellation limbique.

Examinons maintenant la conjonctive, sa vascularisation est caractérisée par deux rangées de vaisseaux parallèles entre eux et perpendiculaires aux bords tarsiens (fig. 25); à l'œil nu elle apparaît normale, à la loupe on y constate des altérations légères. On y trouve de petits faisceaux fibreux isolés (fig. 26) ou un réseau de fibres blancs bleuâtres sur toute la surface conjonctivale (fig. 27). Ailleurs ce sont des lignes cicatricielles qui barrent les vaisseaux, on rencontre dans d'autres cas des trousseaux de fibres qui suivent la région sous-ciliaire et qui de là envoient des fibres cicatricielles qui côtoient les ramifications vasculaires (fig. 28). Les cicatrices sont parfois si minimales qu'elle ne se remarquent

que par un simple changement de coloration du vaisseau, au-dessus duquel elles passent comme un voile extrêmement ténu. Dans certains cas rares à la vérité, la conjonctive tarsienne des sujets porteurs de l'ocellation limbique ne montre pas de cicatrices, même à la loupe et pourtant elle n'est pas absolument normale, les vaisseaux sont plus flexueux, leurs arborisations plus riches; de plus les glandes de Meibomius ne sont pas visibles alors qu'une conjonctive ayant toujours été saine n'est qu'un simple vernis très brillant, jeté par dessus les vaisseaux et sous lesquels les glandes de Meibomius sont toujours apparentes. Enfin il est des cas où sur la conjonctive tout est normal et pourtant l'ocellation limbique témoigne encore ici d'une atteinte trachomateuse antérieure. Les produits de dégénérescence secondaire ne se voient jamais sur ces conjonctives où la lésion trachomateuse est restée superficielle. Elle a pourtant été parfois fort étendue et il est surprenant de voir des conjonctives entièrement recouvertes de grains sagou, récupérer au moins à l'œil nu l'aspect d'une conjonctive normale.



Il va sans dire qu'entre ces trachomes bénins et les formes habituelles, on trouve tous les intermédiaires où les éléments actifs se mêlent en toutes proportions avec les produits de désintégration et les cicatrices. La même conjonctive peut avoir seulement une partie de ses vaisseaux normaux intacte, le reste de sa surface étant recouvert de cicatrices ou d'autres lésions trachomateuses (fig. 29).

On a dit jusqu'ici: « pas de trachome sans cicatrice » nous venons de voir comment, en partant des formes sévères du trachome classique, on arrive, par degrés insensibles, aux cas où, seule persiste l'ocellation limbique. D'ailleurs des faits de ce genre ont été observés par HAIRION, qui a affirmé que la granulation vésiculeuse pouvait guérir sans porter atteinte à la texture de la conjonctive. Ainsi le trachome bénin n'aboutit jamais à la période des lésions scléro-rétractiles. Son pronostic immédiat et éloigné témoignerait en faveur de l'atténuation de la virulence et aussi de la résistance du terrain sur lequel il évolue. N'a-t-on pas récemment décrit un typhus infantile essentiellement bénin. La fièvre jaune, si fatale pour les européens, a-t-elle la même nocivité pour les naturels d'Amérique. L'hérédité immunisante tendrait, peut-être, à réaliser chez les indigènes cette forme bénigne du trachome.

Nous voyons ce qu'il faut penser du nouveau règlement épidémiologique de 1925 qui place le trachome à côté des maladies telles que la peste et le choléra, créant ainsi chez les médecins de la métropole une association d'idées en faveur d'une malignité et d'un contagiosité extrêmes. La fréquence du trachome bénin nous étonne. Sur 1084 trachomateux examinés par Monsieur CANIS, lors des opérations du conseil de révision indigène dans l'arrondissement de Philippeville, il y avait un trachome classique pour deux trachomes bénins. La fréquence des trachomes bénins guéris sans cicatrice conjonctivale, condamne à jamais les procédés chimiques et mécaniques violents qui sollicitent les réactions fibreuses de la conjonctive. Maintenant que nous savons que le trachome n'est pas une infection fatalement

cicatrisante, il y a mieux à faire qu'à vouloir cicatriser à tout prix. Tout d'abord il ne faut agir que sur les lésions, il faut seulement détruire les néo-formations conjonctivales et non la muqueuse oculaire tout entière, ici comme dans toute la thérapeutique des tissus pathologiques il faut savoir se limiter à la demande des lésions et ne pas chercher à obtenir une guérison plus nuisible que la maladie elle-même. Nous avons eu souvent l'occasion d'observer les entropions consécutifs à des traitements mécaniques ou chimiques intempestifs et les lésions secondaires produites par l'action traumatisante des cicatrices.

L'ocellation limbique nous permet encore d'étudier la répartition géographique du trachome et d'établir pour chaque contrée l'index trachomateux, c'est-à-dire le nombre de trachomateux correspondant à 100 sujets examinés. Monsieur CANIS a réalisé deux cartes de répartition géographique du trachome dans la région de Philippeville. Si par des différences de teinte, on marque sur la carte de la région, la variation de l'index trachomateux en nous servant de ces données cliniques, on obtient la carte n° 1. Si l'on établit d'autre part, un nouvel index trachomateux correspondant aux cas de trachome classique, les seuls dont on tenait compte avant la découverte des ocelles limbiques. On réalise la carte N° 2.

Que l'on veuille bien comparer les deux cartes, la carte n°2 donne une répartition du trachome irrégulière, dispersée illogique souvent et d'interprétation presque impossible. Des foyers isolés et dispersés, sans liaison aucune. Collo, Robertville, des douars perdus dans une région montagneuse comme chez les Denaïra, sont à pourcentage élevé, de nombreuses zones sans trachome se répartissent d'une façon bizarre.

trachome plus grand suivant les voies et les nœuds de tige sur un sujet aussi controversé, nous avons voulu seulement montrer l'importance de l'ocellation limbique dans l'étude de la répartition géographique du trachome.

communication c'est, semble-t-il apporter un argument en faveur de sa contagiosité. Nous n'insisterons pas davan-

Le Trachome infantile. — On est étonné, en parcourant les ouvrages qui parlent du trachome, de voir combien les auteurs se sont peu attachés jusqu'ici à l'observation des lésions à leur début. D'après le Docteur de Peyrelongue qui dirige la clinique ophtalmologique de Beyrouth, au début, il n'existe que quelques granulations du cul-de-sac supérieur. Pour d'autres auteurs, le trachome commencerait par une hypertrophie papillaire. Mais, avant d'arriver à un aspect papillaire ou granuleux visible à l'œil nu, il a du, se passer des modifications dans la conjonctive. On n'a point décrit la genèse de l'infiltration granuleuse, parce qu'elle n'est observable, qu'à l'aide d'un éclairage approprié et d'une loupe. D'ailleurs, nous ne sommes pas les premiers à nous louer des avantages de l'examen conjonctival à la loupe et Ch. BENDZ cité par le Pr. CANGE, dans un article sur le trachome monoculaire, s'exprime ainsi: « quand on regarde de bien près au moyen d'une bonne loupe la conjonctive de l'œil réputé sain on trouve celle-ci hérissée de petites vésicules transparentes ou cristallines qui, à coup sûr, plus qu'aucun autre signe, nous font connaître le tout premier début du trachome. Je m'en suis persuadé en observant plusieurs faits de ce genre ».

Nous ajouterons qu'on trouve dans ce cas de l'ocellation très nette du limbe, dès qu'il s'agit d'un malade arrivé à l'adolescence; et ce signe si typique et si net, nous permet d'affirmer encore bien plus fort l'inexistence du trachome-monoculaire. Ce sont là des cas mixtes, dans lesquels un œil est atteint de trachome classique, l'autre œil étant atteint de trachome que nous avons appelé « bénin »; les lésions étant restées superficielles dans ce cas. On touche ici

du doigt, encore une fois de plus, le grand intérêt qu'il y a à examiner tous les trachomateux à la loupe avec éclairage.

Tout ce qui a été dit à propos du trachome chez l'adulte, peut-être appliqué à l'enfant, car il y a des trachomes dont l'évolution paraît raccourcie et il n'est pas rare de voir des enfants présenter la période de dégénérescence. Mais le plus souvent, les lésions sont différentes. Dans les formes de l'adulte, la muqueuse est pleine de granulations, la paupière est oedématiée, lourde, l'œil baigne dans une sécrétion muco-purulente; l'enfant ne peut supporter la lumière, il recherche l'obscurité. Très souvent les fosses nasales sont chroniquement infectées, la lèvre supérieure est épaissie par l'écoulement continu de sécrétions qui s'écoulent du nez, le toucher naso-pharyngien nous fait sentir des végétations adénoïdes, les ganglions du cou sont hypertrophiés. A côté de ce petit granuleux, très souvent adénoïdien et strumeux, que l'on rencontre si fréquemment dans les classes pauvres de nos régions et dont l'aspect est si caractéristique, il est de nombreux enfants dont l'habitus extérieur est normal et qui n'en sont pas moins trachomateux.

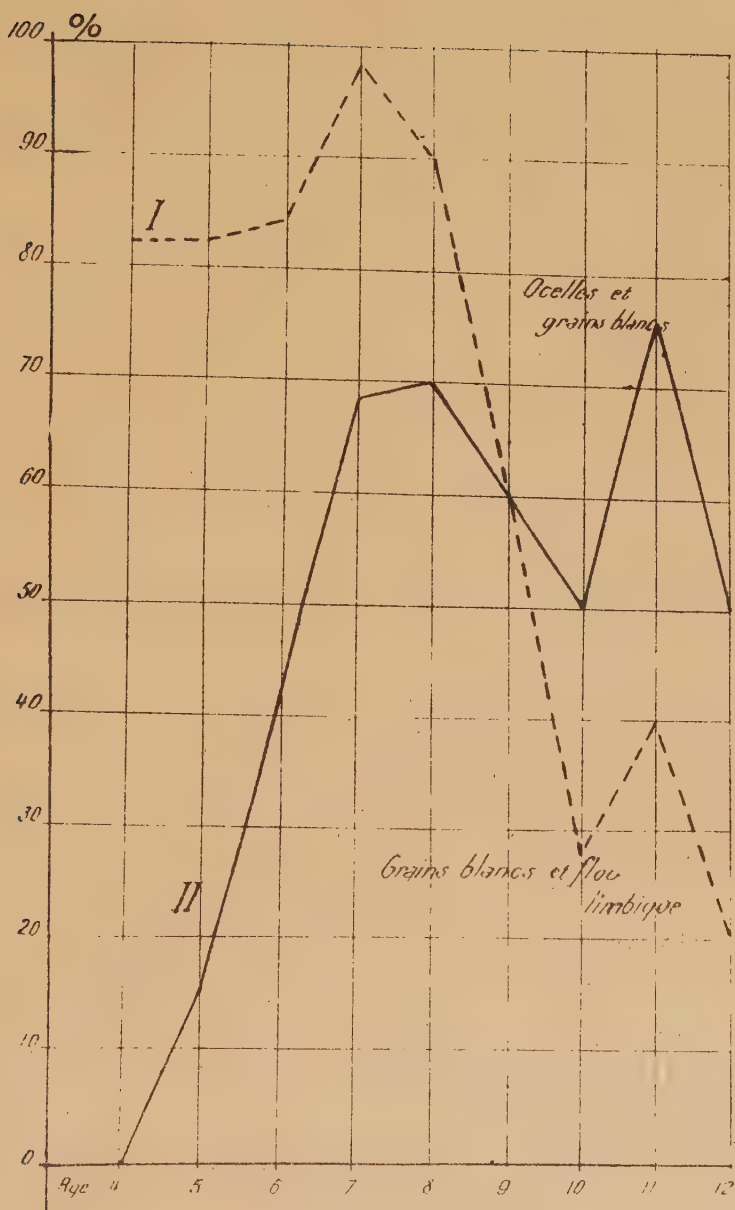
Dans le cas où le diagnostic s'impose encore pour les classiques, il y a dans la conjonctive coexistence de granulations et de grains blancs; ici, encore il existe des lésions limbiques jeunes: flou limbique ou grains sagou ou quelques fois des ocelles limbiques. Dans d'autres cas, d'infection plus récente ou plus bénigne, on rencontre seulement des grains blancs dans une paupière où la texture normale a disparu sous l'épaississement inflammatoire. Si l'on examine attentivement ces grains blancs, les plus gros, on voit que leur périphérie commence à s'éclaircir; on a quelque fois l'occasion d'en observer qui sont déjà opalescents aux trois quarts, un petit point jaunâtre persiste encore à leur centre. Nous ne comptons plus les malades où nous avons pu saisir sur le vif cette transformation du grain blanc en graine sagou. Là, encore, on observe des lésions limbiques jeunes. Mais le grain blanc dont la nature trachomateuse est bien

établie est lui-même précédé par des altérations décélables à la loupe; et, très souvent, nous observons ces conjonctives avec un ou deux grains blancs, le reste de la muqueuse étant ensemencé de petites tâches blanchâtres qui bordent les vaisseaux. Elles sont de grosseur différente, les plus grandes atteignent la dimension du grain blanc. Le reste de la muqueuse est normal, sauf au niveau de ces tâches où les vaisseaux sont masqués par l'infiltration inflammatoire environnante. Le limbe n'est pas toujours normal; souvent il est déjà infiltré et flou.

Nous voyons bien comment, en remontant la chaîne des cas et en étudiant les formes mixtes particulièrement celles où coexistent le grain sagou et le grain blanc, le grain blanc et la simple tâche blanche, le tout s'accompagnant ou non d'épaississement plus ou moins marqué de l'épithélium et parfois même de son état normal, il nous est possible de parvenir à identifier la forme la plus légère du trachome; vraisemblablement celle-ci nous amène très près du lieu d'origine qui pourrait bien être l'épithélium lui-même. Mais, ici, évidemment, notre échelle d'observation n'est plus suffisante et il faudrait avoir recours à des grossissements beaucoup plus puissants.

Les aspects, les phases du trachome infantile, lui sont bien particulières et le différencient nettement du trachome de l'adulte, quoique les adultes présentent parfois des tâches et des grains blancs, en somme l'aspect du trachome infantile. Et peut-être faut-il voir là le trachome au début qui vient d'intéresser une conjonctive jusque là saine.

Nous avons essayé de montrer à l'aide d'un graphique comment certaines phases du trachome, fréquentes chez les jeunes enfants deviennent plus rares à mesure que l'enfant grandit, alors que le trachome vieillit et entre dans une nouvelle phase qui va l'acheminer vers la forme adulte. Les examens ont porté sur 700 enfants d'âge allant de 4 à 12 ans. Les chiffres obtenus et les pourcentages calculés ont permis de dresser le tableau suivant. Le pourcentage est



porté en ordonnées, l'âge en abscisses. Les courbes indiquent en fonction de l'âge le pourcentage comparé des formes de trachome suivantes :

Courbe n° 1 : *phase très jeune* (à grains blancs et à flou limbique).

Courbe n° 2 : *phase plus âgée* (à grain sagou et ocelles).

L'examen de ce graphique nous paraît comporter plusieurs enseignements :

1° Les lésions limbiques jeunes deviennent plus rares à mesure que le trachome est plus avancé ;

2° Les lésions limbiques anciennes deviennent plus nombreuses dans les mêmes cas ;

3° Les lésions conjonctivales jeunes sont plus fréquentes chez le jeune enfant ;

4° Les lésions conjonctivales évoluées sont plus nombreuses dans la troisième enfance ;

5° Les deux courbes ont un développement inverse, et l'on voit, en résumé, les grains blancs et le flou limbique diminuer avec l'âge, alors que les ocelles et les grains sagou augmentent, à mesure que le trachome vieillit et ceci d'une façon si parallèle qu'il est évident que les uns dérivent des autres ; c'est ce que nous avait déjà montré l'étude des formes mixtes.

Le diagnostic de ces formes tout à fait discrètes du trachome infantile est important, puisqu'il permet de reconnaître l'ensemble des trachomateux du premier âge, les formes classiques seules étant jusqu'ici observées. Il semble bien que ces formes discrètes du trachome succèdent aux conjonctivites aiguës qui, selon l'expression classique, font le lit de la conjonctivite granuleuse. La recherche de ces formes muettes a également un très grand intérêt pour établir le plus tôt possible la thérapeutique rationnelle qui semble devoir être d'autant plus efficace que la muqueuse est encore saine, en grande partie.

CHAPITRE III

APERÇU SUR L'ÉVOLUTION CLINIQUE DU TRACHOME

Puisque nous avons étudié en détail les différentes formes du trachome, il nous est possible de tracer un tableau clinique général de l'évolution. La durée du trachome est incontestablement fort longue et les réveils se font après des périodes de calme si étendu, qu'il n'est pas exagéré de dire que l'ophtalmie granuleuse dure autant que l'existence. Et ceci est vraisemblablement la raison pour laquelle les états successifs de cette affection sont mal connus et quelques-uns même, ignorés; mais s'il est impossible d'observer un trachomateux, sa vie durant, de suivre le trachome « *dans le temps* » l'observation en série d'un grand nombre de cas, en somme l'examen « *dans l'espace* », peut permettre en s'appesantissant sur les formes intermédiaires présentant à la fois les divers éléments caractérisant certaines phases, de déterminer celles-ci et d'obtenir ainsi, en raccourci, à l'aide de plusieurs sujets une vue de cette évolution trop longue pour être suivie sur un seul malade.

Cette méthode ayant été employée sur un grand nombre de trachomateux adultes et un grand nombre d'écoliers, en voici les résultats malgré l'importante lacune qui existe encore, puisqu'il n'a pas été examiné d'enfants âgés de moins de quatre ans.

Monsieur Bidault dans une étude sur le trachome de la population infantile, au-dessus de cinq ans, essaie de donner quelques précisions sur la genèse du trachome. D'après lui, au cours des premières et secondes années de la vie, il y aurait fréquence de conjonctivites purulentes et au cours des troisième, quatrième et cinquième années, fréquence croissante du trachome. Des courbes saisissantes

nous montrent la fréquence inverse de ces variétés de conjonctivites. Et nous pensons, comme plusieurs ophtalmologistes d'Algérie, que les conjonctivites aiguës font le lit du trachome. Il semble bien que parmi les peuples primitifs, tout enfant qui subit l'atteinte d'une ophtalmie, qui est négligée, se retrouve trachomateux plusieurs années après.

A partir de quatre ans nous pouvons être plus précis sur l'évolution de la maladie. Les formes de début sont les mêmes chez tous les malades; elles consistent en altérations conjonctivales et limbiques que nous avons décrites dans la partie concernant les phases cliniques propres au trachome infantile. Nous les rappellerons brièvement: le trachome débute par des épaissements localisés de la muqueuse qui masquent les vaisseaux par endroits et dans lesquels apparaissent ultérieurement des points blanchâtres. Ceux-ci s'hypertrophient deviennent des grains blancs qui eux, sont visibles à l'œil nu. Plus tard, viennent les premiers grains sagou; si la réaction conjunctivo-épithéliale domine la réaction lymphoïde, nous aurons la forme papillaire.

Parallèlement évoluent les lésions limbiques, flou puis, grains sagou du limbe qui engendrent les ocelles. Voilà ce que nous observons généralement jusqu'à l'adolescence.

Chez les adultes il nous arrive parfois d'observer le trachome à ses phases latentes, dans le cas de début récent; mais c'est l'extrême rareté, généralement à cet âge, le trachome a évolué, il se présente sous deux formes, soit avec les altérations classiques, hypertrophies papillaires ou lymphoïdes ou cicatrices, visibles sans le secours de la loupe, soit avec des lésions plus fines, invisibles à l'œil nu et que seule l'ocellation limbique, signe indélébile, permet de rapporter au trachome. Nous le voyons, si le début de l'infection et les phases premières d'infiltration sont univoques chez tous les malades, l'évolution est malheureusement différente.

Dans les tiers des cas (se rapporter aux statistiques plus haut citées) la maladie évolue d'une façon maligne. Quand

nous observons ces cas graves, qui vus, isolément, par les oculistes européens ou étrangers, ont attachés à la maladie l'idée d'une malignité extrême, le cul de sac conjonctival supérieur n'est plus qu'un semis de granulations ou de papilles, ou bien la muqueuse est pavée de cicatrices rudes qui ulcèrent la cornée. Chez d'autres malades ce sont les réactions subjectives qui dominent le cul de sac conjonctival fermé par un spasme inflammatoire renferme une sécrétion purulente abondante, la guérison, si on laisse l'affection évoluer, ne se fera point sans désordre indélébiles. Le pronostic de cette forme classique, maligne du trachome est mauvais; on ne peut jamais garantir la guérison, il est toujours plus ou moins sujet à des poussées inflammatoires, certains cas s'aggravent pendant le traitement, sans qu'on puisse en découvrir la raison. Des complications cornéennes; ulcérations, perforations, pannus, des déformations palpébrales scléro-rétractiles, des atrophies glandulaires peuvent à tout instant, assombrir le pronostic de cette forme maligne de conjonctivite granuleuse. On peut voir évoluer pareillement la maladie chez les enfants, mais ce sont de petits malades chez qui un excès de virulence de l'infection ou une trop grande faiblesse du terrain permettent aux lésions d'évoluer rapidement vers les formes malignes adultes il est, d'ailleurs classique de rencontrer des trachomes infantiles graves chez les débilités, les hérédos-syphilitiques ou les strumeux.

Heureusement dans la majorité des cas, le trachome se retrouve, à maturité, chez l'adulte, avec un aspect bien différent et les statistiques nous montrent que, dans les deux tiers des cas, le trachome est une maladie anodine. La plupart des trachomateux ne se doutent pas qu'ils sont malades. La loupe seule nous montre des altérations conjonctivales et limbiques de même nature que les lésions trachomateuses classiques. Ce trachome bénin refroidi, est d'un bon pronostic; parfois l'œil rougit, s'injecte, mais ces poussées inflammatoires ne sont pas inquiétantes, elles régressent rapidement sans aucun traitement. Pourtant il exis-

te des altérations conjonctivales et cornéennes dont on ignore la cause et que l'ocellation limbique permet de rapporter à l'ophtalmie granuleuse bénigne.

Certains sujets âgés sont atteints de conjonctivite chronique avec ou sans blépharite; le trachome n'est pas soupçonné car la conjonctive est seulement hyperhémisée, mais il existe dans le limbe des ocelles plus ou moins complets. Ces conjonctivites qui résistent au traitement de l'hypéémie conjonctivale chronique régressent rapidement dès que leur origine trachomateuse est reconnue et que l'on institue le traitement du trachome. On a aussi l'occasion de rencontrer quelques fois chez d'autres malades, des jeunes en général, sur l'une ou les deux cornées un pannus trachomateux classique. L'intégrité de la conjonctive rend le médecin perplexe, il pense à des altérations plus ou moins spécifiques mais sous ce pannus il existe des ocelles, beaucoup plus visibles sur l'autre œil, s'il n'est pas en poussée et là comme dans le cas précédent le traitement du trachome amende la maladie qui avait résisté aux injections mercurielles ou aux toniques généraux.

Enfin l'on doit en présence de certaines ulcérations centrales de la cornée dont la cause n'est pas évidente, rechercher les ocelles limbiques. Très souvent ils nous feront reconnaître leur nature trachomateuse.

D'ailleurs, en pays infecté par l'ophtalmie granuleuse, il faut toujours soupçonner le trachome en présence d'ulcérations cornéennes dont on ne trouve pas la cause bien nette. L'ocellation limbique est encore destinée à nous donner, dans l'avenir d'autres renseignements sur les divers aspects de la maladie. Mais dès maintenant, les trois formes classiques du trachome ne nous suffisent plus et nous avons essayé de résumer l'évolution du trachome dans le tableau suivant:

Ce tableau n'a rien d'immuable, les choses se passent généralement ainsi, néanmoins l'enfant peut présenter parfois les lésions de l'adulte et réciproquement.

	Lésions conjonctivales.	Lésions limbiques.
Enfant	Conjonctivites aiguës (1)	
	↓	↓
	Taches blanches.	limbe flou.
	↓	
Adulte	Grains blancs.	↓
	↓	↓
	Grains sagou (2)	(adolescent) grains sagou limbiques.
	↓	
Adulte	Produits de désintégration des grains sagou (ilots-séro-purulents, caséeux ou calcaires)	↓
	↓	↓
	Cicatrices.	↓
		Ocellation limbique.

1° A ces diverses périodes la vascularisation normale peut être apparente en cachée suivant le degré d'épaississement de la muqueuse.

2° A ce stade le trachome peut guérir avec retour à l'état normal de la muqueuse, il s'agit alors de trachome bénin.

CONCLUSION

1° Dans ce pays si gravement infecté par le trachome, il serait à souhaiter que les chercheurs, après s'être préalablement entendus sur les différents points à observer (on ne fera rien de grand que sous le signe de l'équipe) entreprennent la réalisation de la carte du trachome algérien. L'exemple donné par Monsieur CANIS est à étendre. Il est possible d'obtenir des résultats rigoureusement concordants et indépendants de l'observateur (c'est-à-dire vraiment utilisables) en se basant sur le signe de l'occlusion limbique à partir de l'adolescence et sur le grain blanc conjonctival, en ce qui concerne les cas jusqu'ici douteux du trachome infantile. Il est inutile de s'étendre sur les renseignements de toute première importance que peut donner une carte bien faite du trachome et sur la grande utilité des rapprochements qu'elle peut permettre.

2° Le grain blanc conjonctival de l'enfant *permet* de dépister la moindre atteinte du mal, visible *actuellement*. Cette indication est des plus précieuse pour reconnaître et traiter l'ophtalmie granuleuse avant qu'elle se soit développée. Les médecins d'école et de collectivités infantiles feront donc une œuvre éminemment utile en reconnaissant par ce signe d'observation facile les cas les plus légers du trachome jeune qui passaient inaperçus. Ils pourront, alors, prendre les mesures prophylactiques et thérapeutiques utiles.

3° Enfin, la connaissance du trachome bénin, qui existe dans la proportion de deux cas au moins sur trois, montre que la grande majorité des trachomateux guérissent sans cicatrices conjonctivales au moins importantes. Le trachome n'est donc pas la maladie fatalement cicatrisante que l'on a cru: La « *Natura medicatrix* » guérit le trachome beaucoup plus qu'on ne l'a soupçonné, par un retour à l'état normal de la muqueuse.

Toute thérapeutique, plus ou moins violente, chirurgicale ou médicale, qui détruit en masse, sans séparer le bon grain de l'ivraie et qui croit bien faire en anticipant sur une phase cicatricielle naturelle qui existe beaucoup moins qu'on ne le croit, est une erreur.

Elle hypothèque gravement et définitivement l'avenir. Il faut se garder d'ajouter sa cicatrice à celle des confrères qui vous ont précédé quand un malheureux trachomateux chronique vient réclamer vos soins.

Une thérapeutique qui n'entraîne pas de cicatrices est à l'étude, et quoique pleine d'espérance, elle n'est pas encore suffisamment au point pour avoir pu être exposée dans ce travail.





CONSTANTINE

Imprimerie D. BRAHAM

Linotypes



21, Rue Caraman, 21



